

# FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
PRIMARIA



LOS NIVELES DE LOGRO EN LA  
ADICIÓN EN ESTUDIANTES DEL  
2ºGRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
QUE HAN UTILIZADO EL TUXMATH  
COMO RECURSO DE APRENDIZAJE EN  
LA I.E. N°5181 “JOSÉ OLAYA  
BALANDRA”. PUENTE PIEDRA- 2013.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO

PROFESIONAL DE: LICENCIADA EN

EDUCACIÓN

AUTOR:

PATAZCA CASTRO, DORIS JANETH

ASESOR:

VILCA BORCHANI, VICTOR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LIMA - PERÚ

2013

**Dedicatoria:**

En primer lugar a Dios por darme fortaleza de culminar este trabajo tan importante para mí y a mis padres y hermana , por su apoyo incondicional y principalmente a mi esposo e hija por la alegría de tenerlos a mi lado y por comprender mi ausencia durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

**Agradecimiento:**

A todas aquellas personas que colaboraron para que este trabajo sea posible y por brindarme su valioso tiempo para que se concrete la presente tesis.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento con las normas que reglamentan el proceso de elaboración y sustentación de la Tesis de investigación de la Facultad de Educación, Escuela Académico Profesional de Educación Primaria, presento el trabajo de investigación titulado: Los niveles de logro en la adición en los estudiantes del segundo grado de educación primaria que han utilizado el TuxMath como recurso de aprendizaje en la institución educativa “JOSE OLAYA BALANDRA N°5181, para optar por título de licenciada en Educación Primaria.

El presente estudio surge de la inquietud de investigar los niveles de logro en la adición en estudiantes que han utilizado como recurso de aprendizaje el software libre TuxMath, y se ha considerado los aportes de diferentes autores que brindan información relacionada con las matemáticas.

Cabe resaltar que la presente investigación fue realizada en base a un estudio exhaustivo y minucioso, que se basó en la revisión de material bibliográfico y la consulta a páginas web en internet.

En tales virtudes, Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Atentamente

La autora

## INDICE

### CARÁTULA

Paginas preliminares	PÁG.
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
INDICE.....	v
RESUMEN.....	viii
ABSTRAC .....	ix

1. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.1.1. Realidad Problemática .....	13
1.1.2. Formulación del problema.....	16
1.1.2.1 Problema general.....	16
1.1.2.2. Problema específico.....	16
1.1.3. Justificación .....	17
1.1.4. Antecedentes .....	20
1.1.5. Objetivos .....	25
1.1.5.1. General .....	25
1.1.5.2. Específico .....	25
1.2. MARCO REFERENCIAL.....	26
1.2.1. Marco teórico .....	26
1.2.1.1. La adición como operación básica.....	26
1.2.1.2. La Adición desde el desarrollo de sus niveles .....	28
1.2.1.2.1. Noción.....	28

1.2.1.2.2. Conceptualización.....	29
1.2.1.2.3. Algoritmización.....	31
1.2.1.3 Tipos de adición en los primeros grados de educación primaria .....	32
1.2.1.3.1 Niveles de logro del estudiante Educación Primaria .....	33
1.2.1.4. La didáctica de la adición.....	33
1.2.1.5. Recursos y materiales educativos para la adición .....	36
1.2.1.6. Importancia social de la Adición.....	38
1.2.1.7. Software Libre .....	40
1.2.1.8. Importancia del uso de software libre en la Educación Primaria.....	43
1.2.1.9. El TuxMath.....	46
1.2.1.10. TuxMath como recurso de aprendizaje para motivar el nivel de logro de la adición.....	48
1.2.2. Marco Conceptual .....	50
2. MARCO METODOLOGICO .....	52
2.1. HIPÓTESIS.....	52
2.1.1. Hipótesis general .....	52
2.1.2. Hipótesis específica .....	52
2.2. VARIABLES .....	53
2.2.1. Definición Conceptual .....	53
2.2.2. Definición Operacional .....	53
2.3. METODOLOGÍA .....	56
2.3.1. Tipo de estudio .....	56
2.3.2. Diseño .....	56
2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	57
2.5. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
2.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	59
2.7. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	61

3. RESULTADOS.....	62
4. DISCUSIÓN .....	66
5. CONCLUSIONES .....	69
6. SUGERENCIAS.....	70
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	71
8. ANEXOS .....	75

Anexo 1: Formato de validación de instrumento.

Anexo 2: Formato de escala de calificación del instrumento.

Anexo 3: formato del diseño del instrumento.

Anexo 4: Instrumento prueba escrita: Ejercitando nuestra mente.

Anexo 5: Ficha técnica del software libre TuxMath.

Anexo 6: Manual del software libre TuxMath.

Anexo 7: Confiabilidad del instrumento con el método de Alpha de Cronbach.

## RESUMEN

La presente investigación de nivel descriptivo tuvo el objetivo de determinar el nivel de logro en la adición que presentan los estudiantes del segundo grado de primaria, de la I.E N° 5181 José Olaya Balandra, del distrito de Puente Piedra, año 2013. Este estudio, es del tipo Ex post facto y un diseño no experimental, debido a que no existe manipulación de la variable y se limita a medir el nivel de logro de la adición simple y compuesta para ello se valió de una prueba escrita la cual paso por un proceso de validación y confiabilidad antes de ser aplicado, dividida en la adición simple de números naturales y la adición compuesta de números naturales.

Luego del procesamiento de los datos los resultados encontrados fueron que: el 67% de los estudiantes del segundo grado de primaria que han utilizado el TuxMath como recurso de aprendizaje en la I.E N°5181 José Olaya Balandra, del distrito de Puente Piedra, lograron el nivel destacado (AD) al resolver ejercicios de adición simple y compuesta de números naturales de tres cifras; sin embargo existe un porcentaje de estudiante 3% que presenta dificultades al resolver ejercicios de adición simple y compuesta, es por esta razón que alcanzan desempeños bajos en cuanto a la evaluación aplicada, esto permite concluir que un gran porcentaje de los niños del segundo grado de primaria de la institución en estudio presentan desempeños satisfactorios en cuanto al nivel de logro de la adición y evalúan las condiciones para un desarrollo adecuado en su vida diaria.

Los resultados constataron que el uso del software libre Tuxmath como recurso de aprendizaje en el área de matemática logra alcanzar los niveles de logro en la adición en los estudiantes y también muchos de ellos logran llegar al nivel destacado.

**PALABRAS CLAVES:** Niveles de logro en la adición – adición simple- adición compuesta- Recurso de aprendizaje - software libre –TuxMath



## **ABSTRAC**

This descriptive level research aimed to determine the achievement levels in the addition operation of primary school second grade students at the I.E. N° 5181 José Olaya Balandra School Puente Piedra district in 2013. This research type is ex post facto and it follows the non-experimental design due to there is no manipulation of the variable and is limited to measure the achievement levels in the addition operation simple and compound by the use of a written assessment, which was subjected to a validation and reliability process before it was applied, divided in simple addition of natural numbers and compound addition of natural numbers.

After processing the data the results were that: 67% of students in the second grade of the IE N ° 5181 José Olaya Balandra School, Puente Piedra district, who have used the free software TuxMath as a learning resource achieved an outstanding level (AD) by solving simple and compound addition of three digits natural numbers exercises, nevertheless there is a 3% of students which presents difficulties to solve addition simple and compound exercises, for this reason they reach low performance in terms of the applied assessment, this leads to the conclusion that a large percentage of children in the second grade of the institution in the study presented satisfactory performance in terms of the level of achievement of the addition and assess the conditions for a development in their daily lives.

The results found that the use of free software Tuxmath as a learning resource in Maths area succeeds in developing achievement levels in the addition operation of students and many of them get to outstanding level.

**KEYWORDS:** Levels of achievement in the addition– simple addition – compound addition– learning resource - free software - TuxMath.